

1
AP20 Rec'd PCT/PTO 18 JUL 2006

Patentansprüche

1. Verfahren zur Reparatur eines beschädigten und/oder gealterten Bauteils einer Strömungsmaschine,
5 welches zumindest teilweise aus einem keramischen Verbundwerkstoff gebildet ist,
 mit den Schritten:
 Auflösen der Fügung des Bauteils,
 mechanisches Bearbeiten des Bauteils,
10 Erneuerung der keramischen Matrix des Bauteils und
 Wiederherstellen der Fügung,
 wobei die zu reparierende Stelle (8),
 die durch das mechanische Bearbeiten des Bauteils (1)
 entstanden ist,
15 mit einem einzigen einstückigen Einsatz (11),
 der keine Matte und kein Band ist und eine hohe
 Festigkeit aufweist,
 aufgefüllt wird,
 wobei die Kanten (12) der zu reparierenden Stelle (8)
20 und die Kanten des Einsatzes (11) flach auslaufend
 ausgeführt sind.

2. Verfahren nach Anspruch 1,
25 dadurch gekennzeichnet,
 dass das Bauteil nach dem Schritt des Auflösens der Fügung vor einer weiteren Bearbeitung entschichtet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
30 dadurch gekennzeichnet,
 dass vor dem Schritt der Infiltration ein Einweben
 und/oder Wiederbeschichten der Fasern durchgeführt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
35 dadurch gekennzeichnet,
 dass das Bauteil vor dem Schritt der Wiederherstellung
 der Fügung gesintert wird.

BEST AVAILABLE COPY

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Bauteil vor dem Schritt der Wiederherstellung
der Fügung beschichtet wird.

5

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem Schritt der Wiederherstellung der Fügung
ein Oberflächenschutz vorgesehen wird.

10

7. Verfahren zur Reparatur eines beschädigten und/oder
gealterten Bauteils einer Gasturbine,
welches zumindest teilweise aus einem keramischen
Verbundwerkstoff gebildet ist,
mit den Schritten:
Auslaugen der Matrix und/oder mechanisches Bearbeiten
des Bauteils,
Infiltration zur Wiederherstellung und/oder Erneuerung
der keramischen Matrix des Bauteils und
Sintern des Bauteils durch Überfeuerung der Gasturbine.

20

8. Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass nach dem Schritt des Auslaugens der Matrix und vor
dem Schritt der Infiltration ein Einweben und/oder Wie-
derbeschichten der Fasern durchgeführt wird.

25